

平昌县城镇污水处理设施升级改造工程
收益与融资自求平衡专项债券
财务评估报告

成都衡昇审[2024]第 A016 号

成都衡昇会计师事务所有限公司

二〇二四年六月五日



平昌县城镇污水处理设施升级改造工程
收益与融资自求平衡专项债券
财务评估报告

四川泓源常青公用事业集团有限公司：

我们接受委托，对平昌县城镇污水处理设施升级改造工程收益与融资自求平衡专项债券项目进行评估并出具专项评估报告。

一、财务评估声明

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

二、财务评估报告使用

本评估报告仅供四川泓源常青公用事业集团有限公司本次申请平

昌县城镇污水处理设施升级改造工程收益与融资自求平衡专项债券发行之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将总体评估结论作为委托人发行平昌县城镇污水处理设施升级改造工程收益与融资自求平衡专项债券必备的文件，随同其他申报材料一起上报。

三、财务评估结论

经专项审核，我们认为，在相关项目单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评估的平昌县城镇污水处理设施升级改造工程，预期项目收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

总体评价结果如下：

(一) 债券发行和还本付息情况

本项目总投资 28,000.00 万元，建设资金来源包括项目资本金及地方政府专项债券，其中：

(1)项目资本金：以财政资金作为项目资本金投入 18,000.00 万元，占资金来源比例 64.29%。

(2)申请地方政府专项债券融资：10,000.00 万元，占资金来源比例 35.71%，计划于 2025 年发行 10,000.00 万元，债券期限 20 年,预计债券利率 3.5%，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

(3)还本付息

①本项目债券发行金额共计 10,000.00 万元，计划于 2025 年发行

10,000.00 万元，发行期限为 20 年，每半年付息一次，本金于债券到期一次偿还。具体详见还本付息计划表：

还本付息计划表

年度	计算期	期初贷款余额	本息合计	本金	利息	期末贷款余额	备注
第 1 年	-	10,000.00	350.00	0.00	350.00	10,000.00	建设期
第 2 年	-	10,000.00	350.00	0.00	350.00	10,000.00	建设期
建设期合计			700.00	0.00	700.00		
第 3 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 4 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 5 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 6 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 7 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 8 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 9 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 10 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 11 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 12 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 13 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 14 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期

年度	计算期	期初贷款余额	本息合计	本金	利息	期末贷款余额	备注
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 15 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 16 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 17 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 18 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 19 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 20 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
第 21 年	上半年	10,000.00	175.00	0.00	175.00	10,000.00	运营期
	下半年	10,000.00	10,175.00	10,000.00	175.00	0.00	运营期
运营期合计			16,650.00	10,000.00	6,300.00	0.00	
总计			17,000.00	10,000.00	7,000.00	0.00	

(二) 项目产生的净现金流入

1、基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化;

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化;

(3) 对发行人有影响的法律法规无重大变化;

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营;

(5) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响;

（6）基于谨慎性原则，预测项目收入及成本参考近三年统计情况及行业水平。

2、项目收入估算

平昌县隶属于四川省巴中市，位于四川东北部，米仓山南麓，东接万源市、宣汉县，南抵达州市、渠县，西邻营山县、仪陇县，北连通江县、巴州区，介于北纬 31°16'-31°52'，东经 106°15'-107°34'之间。平昌，西晋太康元年（公元 280 年）置平州县，北周保定四年（564 年）更名“同昌县”。民国 35 年（1946 年）取“平州”、“同昌”首尾各一字命名，成立平昌设治局。民国 37 年（1948 年）升为平昌县。平昌县地处四川东北部，米仓山南麓，是国家扶贫开发工作重点县、秦巴山区连片特困地区县、川陕苏区革命老区县、全省首批扩权强县试点县和百万人口大县。全县幅员 2229 平方公里，境内最高海拔 1338.8 米（镇龙镇贾阁山），最低海拔 268.3 米（元石乡黄梅溪）。

（1）污水处理收入

根据平昌县发改局对平昌县城镇污水处理设施升级改造工程可研批复文件(平发改审【2023】156 号),该项目建成后日处理水量为 33,300.00 吨。经现场调查及询问业主单位各类污水处理量占年处理污水量的比例见下表：

各类污水处理量占污水处理总量比例表

序号	处理类别	比例
1	居民	20.00%
2	非居民	45.00%
3	特种用水	35.00%

按照一年 365 天计算, 该项目年处理水量为 12,154,500.00 吨, 得到各类污水年处理量如下表:

类别	占比	年处理量 (吨)
居民	20.00%	2,430,900.00
非居民	45.00%	5,469,525.00
特种用水	35.00%	4,254,075.00
合计	100.00%	12,154,500.00

水费标准

根据《成都市城市供水条例》(2000) 100 号文件规定。

项目	水价	污水处理费	垃圾处理费	合计结算价格
第一阶梯1-15吨/户·月	2.60	0.85	0.50	3.95
“一户一表”居民用户 第二阶梯16-25吨/户·月	3.90	0.85	0.50	5.25
第三阶梯26吨以上/户·月	7.80	0.85	0.50	9.15
合表居民用户和执行居民生活用水的非居用户	2.99	0.85	0.50	4.34
第一阶梯1-15吨/户·月	2.30	0.85	0.50	3.65
低收入群体用户 第二阶梯16-25吨/户·月	3.45	0.85	0.50	4.80
第三阶梯26吨以上/户·月	6.90	0.85	0.50	8.25
非居民水	3.60	1.26	0.60	5.46
特种用水	5.30	1.26	0.60	7.16

结合四川泓源常青公用事业集团有限公司公示的污水处理费收费标准, 污水处理费按居民 0.85 元/吨、非居民 1.26 元/吨、特种用水 1.26 元/吨。得到本项目运营期第 3 年污水处理收费标准为居民用水处理单价 0.85 元/吨, 非居民用水处理单价 1.26 元/吨。考虑历史通货膨胀率, 本次污水处理费单价按每 5 年增长 5% 计算。同时也考虑到运营期第 3 年 80% 生产负荷、第 4 年 85% 生产负荷、第 5 年 90% 生产负荷、第 6 年 95% 生产负荷、第 7 年及以后年度 95% 生产负荷。新增污水处理量收入 (不含税) = (居民污水处理量 (吨/年) * 污水处理费单价 (元/吨) + 非居民污水处理量 (吨/年) * 污水处理费单价 (元/吨)) / (1 + 增值税税率), 测

算出本项目运营期污水处理收入共计 25,746.65 万元（不含税）。

（2）财政补贴收入

根据平昌县财政局出具的补贴文件，项目运营期内根据本项目的污水处理规模按照 1.10 元/吨的补贴标准，对本项目进行财政补贴。

具体测算见下表：

平昌县城镇污水处理设施升级改造工程经营收入测算表 (单位:万元)

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	污水处理收入(不含税)	25,746.65	1,080.60	1,148.14	1,215.68	1,283.22	1,283.22	1,347.38	1,347.38	1,347.38	1,347.38
1	居民用水(不含税)	3,715.56	155.94	165.69	175.44	185.18	185.18	194.44	194.44	194.44	194.44
1.1	污水处理量(吨/年)		1944720	2066265	2187810	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355
1.2	污水处理费单价 (元/吨)		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	0.89	0.89	0.89
2	非居民用水(不含税)	12,392.49	520.12	552.63	585.14	617.64	617.64	648.53	648.53	648.53	648.53
2.1	污水处理量(吨/年)		4375620	4649096	4922573	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049
2.2	污水处理费单价 (元/吨)		1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.32	1.32	1.32	1.32
3	特种用水(不含税)	9,638.60	404.54	429.82	455.11	480.39	480.39	504.41	504.41	504.41	504.41
3.1	污水处理量(吨/年)		3403260	3615964	3828668	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371
3.2	污水处理费单价 (元/吨)		1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.32	1.32	1.32	1.32
4	增值税税率		6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
5	生产负荷		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	财政补贴收入	23,731.66	1069.60	1136.45	1203.30	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15
1	补贴标准 (元/吨)		1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
2	污水处理量(吨/年)		9723600	10331325	10939050	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775
三	合计	49,478.31	2,150.20	2,284.59	2,418.97	2,553.36	2,553.36	2,617.52	2,617.52	2,617.52	2,617.52

续表:

成都衡昇会计师事务所有限公司

Chengdu Hengsheng Certified Public Accountants Co., Ltd

电话: 028-65774885

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	污水处理收入(不含税)	1,347.38	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,481.29	1,481.29	1,481.29	1,481.29
1	居民用水(不含税)	194.44	204.17	204.17	204.17	204.17	204.17	213.77	213.77	213.77	213.77
1.1	污水处理量(吨/年)	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355
1.2	污水处理费单价 (元/吨)	0.89	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.98	0.98	0.98	0.98
2	非居民用水(不含税)	648.53	680.95	680.95	680.95	680.95	680.95	712.98	712.98	712.98	712.98
2.1	污水处理量(吨/年)	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049
2.2	污水处理费单价 (元/吨)	1.32	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.46	1.46	1.46	1.46
3	特种用水(不含税)	504.41	529.63	529.63	529.63	529.63	529.63	554.54	554.54	554.54	554.54
3.1	污水处理量(吨/年)	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371
3.2	污水处理费单价 (元/吨)	1.32	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.46	1.46	1.46	1.46
4	增值税税率	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
5	生产负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	财政补贴收入	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15
1	补贴标准 (元/吨)	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
2	污水处理量(吨/年)	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775
三	合计	2,617.52	2,684.89	2,684.89	2,684.89	2,684.89	2,684.89	2,751.44	2,751.44	2,751.44	2,751.44

3.成本估算

本项目成本根据相关行业水平及市场价格进行测算，主要包括运营成本、税金及附加、折旧摊销和财务费用等。

(1) 人员工资

本次根据《城市污水处理工程项目建设标准》中城市污水处理工程项目劳动定员标准进行综合分析，具体标准如下：

城市污水处理工程项目劳动定员

项目 \ 规模	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
一级污水厂 [人/ (万 m ³ .d)]	—	3.0~1.8	5.0~3.0	7.0~5.0	25.0~7.0
二级污水厂 [人/ (万 m ³ .d)]	3.0~2.5	3.5~3.0	5.5~3.5	8.0~5.5	30.0~8.0
深度处理增加 (人)	—	24.0~30.0	18.0~24.0	15.0~18.0	10.0~15.0
泵站 (人)	3.0~5.0	3.0~5.0	3.0~4.0	3.0~4.0	2.0~3.0
污水管渠 (人)	40.0~48.0	30.0~40.0	25.0~30.0	20.0~25.0	≤20.0

注：①表中定员为生产人员及管理人員的总和。②深度处理增加的定员按常规处理工艺考虑，当深度处理工艺有特殊要求或较简单时，应按实际情况适当增减。③泵站的定员指一座厂外泵站的生产人员，泵站数量较多时，可根据实际需要适当增加。泵站应实行自动控制，管理以巡视管理为主，也可采取其他有效的节约人力资源的管理方式。④厂外污水管渠的定员中管理人员不应超过 2~5 人。

污水厂各类人员比例 (%)

人员分类	比例
生产人员	65 以上
辅助生产人员	15~18

人员分类	比例
管理人员	8~12

注：①生产人员主要指直接从事生产的人员，包括污水处理工段、污泥处理工段、中心控制、水质化验、动力工段的工人和技术人员。②辅助生产人员包括从事维修、环卫与绿化、交通、材料与污泥的运输、物资储存与保管、安全保卫等人员。③管理人员包括行政管理与技术管理人员。

同时结合巴中市统计局发布的《关于发布 2021 年全市城镇全部单位就业人员平均工资的公告》，2021 年巴中市城镇全部单位就业人员平均工资为 70610 元；巴中市人民政府出具的《关于调整全市最低工资标准的通知》（巴府规〔2022〕2 号），调整后全市月最低工资标准为每月 1970 元（每日 91 元）。

经综合分析后，本项目年工资测算表如下：

职位	人员数量	年工资标准（万元）	年工资总额（万元）
厂长	1	7.20	7.20
副厂长	2	7.00	14.00
生产人员	40	4.50	180.00
辅助生产人员	11	3.50	38.50
管理人员	12	3.50	42.00
合计	66		281.70

同时工资水平从第 3 年（运营期）开始每年考虑 5% 的增长率，第 7 年开始保持不变。

（2）办公费按照当年收入的 1% 进行测算；

（3）日常维修保养费按总投资年折旧额的 4% 进行测算；

(4) 通过同行业及历史数据分析，水费按照当年收入的 1%进行测算，电费参照《城市污水处理工程项目建设标准》：一级污水厂处理每立方米污水 0.04~0.08kw·h；二级污水厂处理每立方米污水 0.15~0.28 kw·h；平昌县大工业用电：1-10 千伏：每千瓦时 0.528；35-110 千伏以内：每千瓦时 0.5083 元；110 千伏：每千瓦时 0.4883 元；220 千伏及以上：每千瓦时 0.4683 元。按处理每立方米污水 $0.08 \times 0.5083 = 0.040664$ （元）计算；

(5) 药剂、污水处理化验及污泥处理费按药剂费单价 0.1 元每吨，污水处理化验费按 0.03 元每吨，污泥处理费按 0.05 元每吨的标准测算；

(6) 员工社保费按照当年工资的 32.8%测算、福测算当年工资的 14%测算、教育经费按照当年工资的 3%测算；

(7) 税金及附加，按应纳增值税额乘以相应的税率（城建税 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%）进行测算；

(8) 结转建设期成本折旧摊销采用平均年限按房屋建筑物 50 年，设备 30 年进行摊销；

(9) 财务费用按债券 3.5%的利率进行计；

(10) 其他费用按照当年收入的 1%进行测算；

具体成本估算如下：

项目总成本测算表 (单位: 万元)

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	运营成本	15,310.97	680.92	718.20	756.54	795.99	820.41	822.34	822.34	822.34	822.34
1	人工工资	6,350.28	281.70	295.79	310.57	326.10	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41
2	办公费	494.78	21.50	22.85	24.19	25.53	25.53	26.18	26.18	26.18	26.18
3	水电费	1,372.08	61.04	64.86	68.67	72.49	72.49	73.13	73.13	73.13	73.13
4	维护修理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	药剂、污水处理化验及污泥处理费	3,436.60	154.89	164.57	174.25	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93
5.1	药剂费单价 (元/吨)		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
5.2	污水处理化验费 (元/吨)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
5.3	污泥处理费单价 (元/吨)		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5.3	污水处理量 (年/吨)		9723600	10331325	10939050	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775
6	社保费	2,082.89	92.40	97.02	101.87	106.96	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31
7	福利费	889.04	39.44	41.41	43.48	45.65	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94
8	职工教育经费	190.51	8.45	8.87	9.32	9.78	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27
9	其他费用	494.78	21.50	22.85	24.19	25.53	25.53	26.18	26.18	26.18	26.18
二	税金及附加	15.45	0.65	0.69	0.73	0.77	0.77	0.81	0.81	0.81	0.81
1	增值税	-1,015.65	-2,040.59	46.12	48.84	51.55	51.55	55.36	55.36	55.36	55.36
1.1	销项税	1,544.80	64.84	68.89	72.94	76.99	76.99	80.84	80.84	80.84	80.84
1.2	进项税	2,560.45	2,105.43	22.76	24.10	25.44	25.44	25.48	25.48	25.48	25.48
2	城市维护建设税	0.00									
3	教育费附加	0.00									
4	地方教育费附加	0.00									

成都衡昇会计师事务所有限公司

Chengdu Hengsheng Certified Public Accountants Co., Ltd

电话：028-65774885

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
5	城镇土地使用税	0.00									
6	印花税	15.45	0.65	0.69	0.73	0.77	0.77	0.81	0.81	0.81	0.81
三	财务费用	6,650.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
四	结转建设期成本	9,230.12	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80
五	合计	31,206.54	1,517.37	1,554.69	1,593.07	1,632.55	1,656.98	1,658.94	1,658.94	1,658.94	1,658.94

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	运营成本	822.34	824.36	824.36	824.36	824.36	824.36	826.36	826.36	826.36	826.36
1	人工工资	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41
2	办公费	26.18	26.85	26.85	26.85	26.85	26.85	27.51	27.51	27.51	27.51
3	水电费	73.13	73.80	73.80	73.80	73.80	73.80	74.47	74.47	74.47	74.47
4	维护修理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	药剂、污水处理化验及污泥处理费	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93
5.1	药剂费单价（元/吨）	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
5.2	污水处理化验费（元/吨）	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
5.3	污泥处理费单价（元/吨）	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5.3	污水处理量（年/吨）	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775
6	社保费	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31
7	福利费	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94
8	职工教育经费	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27
9	其他费用	26.18	26.85	26.85	26.85	26.85	26.85	27.51	27.51	27.51	27.51

成都衡昇会计师事务所有限公司

Chengdu Hengsheng Certified Public Accountants Co., Ltd

电话: 028-65774885

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
二	税金及附加	0.81	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	0.89	0.89	0.89
1	增值税	55.36	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36	63.32	63.32	63.32	63.32
1.1	销项税	80.84	84.88	84.88	84.88	84.88	84.88	88.88	88.88	88.88	88.88
1.2	进项税	25.48	25.52	25.52	25.52	25.52	25.52	25.56	25.56	25.56	25.56
2	城市维护建设税										
3	教育费附加										
4	地方教育费附加										
5	城镇土地使用税										
6	印花税	0.81	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	0.89	0.89	0.89
三	财务费用	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
四	结转建设期成本	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80
五	合计	1,658.94	1,661.00	1,661.00	1,661.00	1,661.00	1,661.00	1,663.04	1,663.04	1,663.04	1,663.04

(三) 预期项目收入偿还债券本金和利息情况

以偿债备付率作为项目偿债能力衡量指标,当偿债备付率大于1时,则表明项目收入在支付正常运营成本后,能够覆盖项目融资还本付息。

本项目专项债券存续期内,总收入约 49,478.31 万元,可用于偿还债券本息的资金累计约 30,652.30 万元。经营期需要偿还的融资本息合计 16,650.00 万元。项目收益覆盖债券本息倍数 1.84 倍。(建设期利息由项目资本金支付,不计入偿债备付率计算式中)

根据当前市场状况及数据,对项目未来预期收益及现金流进行预测,存在较大的不确定性.在诸多不确定性因素中,未来收入对本项目影响最为重要,本着保守原则,对上述收入向下波动进行敏感性分析,具体情况详见下表:

项目收入敏感性分析表

项目	预期收入	收入下降 5%	收入下降 10%
可用于还本付息金额	30,652.30	28,391.06	26,129.81
组合债券本息	16,650.00	16,650.00	16,650.00
组合债券本息覆盖倍数	1.84	1.71	1.57

(四) 项目的公益性

城镇基础设施建设具有“乘数效应”,能带来几倍于投资额的社会总需求和国民收入。产业关联度大,带动作用强,可以带动设计、施工、运营、材料、装备、信息等相关行业的发展,为企业良好发展机遇,提供大量就业岗位。本项目建设对于打造增加公共产品和服务供给新引擎、拉动有效投资和消费、促进绿色发展具有重大意义,

本项目对场镇及社区污水处理工程的规划建设，既完善了城镇功能，同时又扩张了城镇的影响力和感召力，增强的竞争力和吸引力。项目是目前拉动内需、增加就业、保障民生的客观需要。开展本项目建设，不仅可以满足城镇居民日益增长的物质文化需求，提高城镇环境和出行质量，而且可以促进消费，拉动经济增长，开辟就业渠道，创造众多的就业岗位。项目的建设，也是完善城镇配套设施建设，加快城镇发展的需要。

因此，该项目符合国家发展和改革委员会定义的公益性。

(五) 评估结论

通过发行平昌县城镇污水处理设施升级改造工程收益与融资自求平衡专项债券的方式满足平昌县城镇污水处理设施升级改造工程的资金需求可行，项目产生的收益能覆盖债券本息支出，实现项目收益与融资的平衡。

附件：项目收益及现金流入评估说明

成都衡昇会计师事务所有限公司



中国·成都

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二四年六月五日

附件：项目收益及现金流入评估说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以四川泓源常青公用事业集团有限公司提供的历史数据及行业数据为基础测算收入，结合项目的建设期、经营期的运营情况及行业情况等，对预测期间经济环境等最佳估计假设为前提，编制平昌县城镇污水处理设施升级改造工程收益预测表。

二、项目收益及现金流入预测假设

1. 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
2. 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；
3. 相关法律法规无重大变化；
4. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

（一）项目基本情况

- 1、项目名称：平昌县城镇污水处理设施升级改造工程
- 2、项目建设地址：巴中市平昌县云台、青凤、板庙、凤凰、镇龙、澌滩、元石、高峰、佛楼、白衣、涵水、黑水、南风、元沱、土兴、风凉、驷马、坦溪、张公、五木、双鹿、雷山、荔枝等场镇及县城第一污水处理厂。
- 3、项目建设内容：

本项目主要建设内容包括：本项目拟升级改造场镇污水处理厂

(站)23 座，污水处理量为 13300t/d，县城第一污水处理厂升级改造，污水处理量为 20000t/d，主要针对水解生化池、逆向生物曝气组合系统、厂内管道、调节池、出沙预处理系统、生化池等设施设备进行升级改造，配套建设截污管网 42 千米及城镇污水处理设施信息化监管平台等。

（二）投资估算与资金筹措方式

1、投资估算

项目总投资 28,000.00 万元，其中工程费用 22,707.60 万元，工程建设其他费用 2,429.44 万元，预备费 2,502.96 万元，建设期利息 350.00 万元，债券发行及登记费 10.00 万元。

项目投资估算表（万元）

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	技术经济指标			比例(%)	估算说明
						单位	数量	单价		
一	工程费用	20,504.40	2,203.20	-	22,707.60				81.10	
(一)	污水处理厂（站）改造	8,324.40	2,203.20		10,527.60				37.60	
1	水解生化池改造	172.80	844.80		1,017.60				3.63	
1.1	潜水搅拌机		835.20		835.20	套	96.00	87,000.00	2.98	
1.2	组合生物填料	172.80			172.80	m³	960.00	1,800.00	0.62	
1.3	填料支架		9.60		9.60	套	48.00	2,000.00	0.03	
2	逆向生物曝气组合系统	1,252.80	338.40		1,591.20				5.68	
2.1	拆除清理填料	180.00			180.00	项	24.00	75,000.00	0.64	
2.2	拆除曝气系统	204.00			204.00	项	24.00	85,000.00	0.73	
2.3	缺氧池改造	600.00			600.00	项	24.00	250,000.00	2.14	
2.4	潜水搅拌机		204.00		204.00	套	24.00	85,000.00	0.73	
2.5	组合生物填料	268.80			268.80	m³	960.00	2,800.00	0.96	
2.6	填料支架		19.20		19.20	套	96.00	2,000.00	0.07	
2.7	曝氧池增加管式曝气器		115.20		115.20	套	1,440.00	800.00	0.41	
3	厂内管道维	2,076.00			2,076.00	m	12,000.00	1,730.00	7.41	

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	技术经济指标			比例(%)	估算说明
						单位	数量	单价		
	护									
4	调节池改造	2.16			2.16	项	24.00	900.00	0.01	
5	出沙预处理系统	8.64	852.00		860.64				3.07	
5.1	旋流沉沙设备		624.00		624.00	套	24.00	260,000.00	2.23	
5.2	沙水分离器		228.00		228.00	套	24.00	95,000.00	0.81	
5.3	沙水分离器和旋流沉沙设备土建基础	8.64			8.64	m²	144.00	600.00	0.03	
6	改良生化池	660.00			660.00	项	24.00	275,000.00	2.36	
7	脱水间	360.00			360.00	项	24.00	150,000.00	1.29	
8	明渠紫外线消毒器		168.00		168.00	套	24.00	70,000.00	0.60	
9	中间水池	192.00			192.00	座	24.00	80,000.00	0.69	
10	场站建筑维护	3,600.00			3,600.00	m²	36,000.00	1,000.00	12.86	
(二)	配套截污管网	12,180.00			12,180.00	m	42,000.00	2,900.00	43.50	钢管
二	工程建设其他费用			2,429.44	2,429.44	估算说明			8.68	
1	建设用地费用			-	-				-	

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	技术经济指标			比例(%)	估算说明
						单位	数量	单价		
2	技术咨询费用			1,814.24	1,814.24				6.48	
2.1	项目前期工作咨询费			46.07	46.07	川价字费（2000）35 号、计价格[1999]1283 号			0.16	
2.2	勘察费			272.49	272.49	按工程费用的 1.2%计			0.97	
2.3	设计费			612.60	612.60	计价格[2002]10 号文			2.19	
2.4	施工图审查费			36.33	36.33	川发改价格[2011]323 号文			0.13	
2.5	环境影响评价费			16.46	16.46	计价格[2002]125 号文、执行川发改价格[2015]769 号			0.06	
2.6	招标代理服务			35.73	35.73	计价格[2002]1980 号			0.13	
2.7	工程建设监理费			422.13	422.13	发改价格[2007]670 号文			1.51	
2.8	工程造价咨询服务费			372.43	372.43	川价发（2008）141 号			1.33	
2.8.1	概算编制费			57.02	57.02	川价发（2008）141 号			0.20	
2.8.2	预算编制费			68.00	68.00	川价发（2008）141 号			0.24	
2.8.3	全过程编制费			247.41	247.41	川价发（2008）141 号			0.88	
3	工程建设管理费			320.00	320.00				1.14	
3.1	建设管理费			320.00	320.00	财建（2016）504 号			1.14	
4	其他费用			295.20	295.20				1.05	

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置及安装工程费	其他费用	合计	技术经济指标			比例(%)	估算说明
						单位	数量	单价		
4.1	场地准备及临时设施费			181.66	181.66	按工程费用的 0.8% 计			0.65	
4.2	工程保险费			113.54	113.54	按工程费用的 0.5% 计			0.41	
三	预备费			2,502.96	2,502.96				7.69	
1	基本预备费			2,502.96	2,502.96	按（一+二-土地费用）*8%计			7.69	
2	价差预备费				-				-	
四	建设投资				27,290.00	一+二+三			97.46	
五	建设期利息				350.00				2.50	
六	发行费				10.00	按发行金额 0.1% 计			0.04	
七	总投资				28,000.00	四+五			100.00	

2、资金筹措方式

本项目总投资 28,000.00 万元，建设资金来源包括项目资本金及地方政府专项债券。其中：

（1）项目资本金：以财政资金作为项目资本金投入 18,000.00 万元，占资金来源比例 64.29%。

（2）申请地方政府专项债券融资：10,000.00 万元，占资金来源比例 35.71%，计划于 2025 年分别发行 10,000.00 万元，债券期限 20 年，预计债券利率 3.5%，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

项目建设资金来源计划表(单位:万元)

项目资金构成	金额（万元）	占总投资比重（%）
项目总投资	28,000.00	100.00%
其中：1.专项债资金	10,000.00	35.71%
2.项目资本金	18,000.00	64.29%

（三）项目收益及现金流入预测项目说明

平昌县隶属于四川省巴中市，位于四川东北部，米仓山南麓，东接万源市、宣汉县，南抵达州市、渠县，西邻营山县、仪陇县，北连通江县、巴州区，介于北纬 31°16'-31°52'，东经 106°15'-107°34'之间。平昌，西晋太康元年（公元 280 年）置平州县，北周保定四年（564 年）更名“同昌县”。民国 35 年（1946 年）取“平州”、“同昌”首尾各一字命名，成立平昌设治局。民国 37 年（1948 年）升为平昌县。平昌县地处四川东北部，米仓山南麓，是国家扶贫开发工作重点县、秦巴山区连片特困地区县、川陕苏区革命老区县、全省首批扩权强县试点县和百万人口大县。全县幅员 2229 平方公里，境内最高海拔 1338.8 米（镇龙镇贾阁山），最低海

拔 268.3 米（元石乡黄梅溪）。

（1）污水处理收入

根据平昌县发改局对平昌县城镇污水处理设施升级改造工程工程可研批复（平发改审【2023】156 号），该项目建成后日处理水量为 33,300.00 吨。经现场调查及询问业主单位各类污水处理量占年处理污水量的比例见下表：

各类污水处理量占污水处理总量比例表

序号	处理类别	比例
1	居民	20.00%
2	非居民	45.00%
3	特种用水	35.00%

按照一年 365 天计算，该项目年处理水量为 12,154,500.00 吨，得到各类污水年处理量如下表：

类别	占比	年处理量（吨）
居民	25.00%	2,430,900.00
非居民	40.00%	5,469,525.00
特种用水	35.00%	4,254,075.00
合计	100.00%	12,154,500.00

水费标准

根据平昌发改【2020】100号文件编制。

项目	水价	污水处理费	垃圾处理费	合计结算价格
第一阶梯1-15吨/户·月	2.60	0.85	0.50	3.95
“一户一表”居民用户 第二阶梯16-25吨/户·月	3.90	0.85	0.50	5.25
第三阶梯26吨以上/户·月	7.80	0.85	0.50	9.15
合表居民用户和执行居民生活用水的非居用户	2.99	0.85	0.50	4.34
第一阶梯1-15吨/户·月	2.30	0.85	0.50	3.65
低收入群体用户 第二阶梯16-25吨/户·月	3.45	0.85	0.50	4.80
第三阶梯26吨以上/户·月	6.90	0.85	0.50	8.25
非居民水	3.60	1.26	0.60	5.46
特种用水	5.30	1.26	0.60	7.16

结合四川泓源常青公用事业集团有限公司公示的污水处理费收费标准，污水处理费按居民 0.85 元/吨、非居民 1.26 元/吨、特种用水 1.26 元/吨。得到本项目运营期第 3 年污水处理收费标准为居民用水处理单价 0.85 元/吨，非居民用水处理单价 1.26 元/吨。考虑历史通货膨胀率，本次污水处理费单价按每 5 年增长 5% 计算。同时也考虑到运营期第 3 年 80% 生产负荷、第 4 年 85% 生产负荷、第 5 年 90% 生产负荷、第 6 年 95% 生产负荷、第 7 年及以后年度 95% 生产负荷。新增污水处理量收入（不含税）=（居民污水处理量（吨/年）*污水处理费单价（元/吨）+非居民污水处理量（吨/年）*污水处理费单价（元/吨））/（1+增值税税率），测算出本项目运营期污水处理收入共计 25,746.65 万元（不含税）。

（2）财政补贴收入

根据平昌县财政局出具的补贴文件，项目运营期内根据本项目的污水处理规模按照 1.10 元/吨的补贴标准，对本项目进行财政补贴。

平昌县城镇污水处理设施升级改造工程收入测算表（单位:万元）

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	污水处理收入(不含税)	25,746.65	1,080.60	1,148.14	1,215.68	1,283.22	1,283.22	1,347.38	1,347.38	1,347.38	1,347.38
1	居民用水(不含税)	3,715.56	155.94	165.69	175.44	185.18	185.18	194.44	194.44	194.44	194.44
1.1	污水处理量(吨/年)		1944720	2066265	2187810	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355
1.2	污水处理费单价（元/吨）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	0.89	0.89	0.89
2	非居民用水(不含税)	12,392.49	520.12	552.63	585.14	617.64	617.64	648.53	648.53	648.53	648.53
2.1	污水处理量(吨/年)		4375620	4649096	4922573	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049
2.2	污水处理费单价（元/吨）		1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.32	1.32	1.32	1.32
3	特种用水(不含税)	9,638.60	404.54	429.82	455.11	480.39	480.39	504.41	504.41	504.41	504.41
3.1	污水处理量(吨/年)		3403260	3615964	3828668	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371
3.2	污水处理费单价（元/吨）		1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.32	1.32	1.32	1.32
4	增值税税率		6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
5	生产负荷		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	财政补贴收入	23,731.66	1069.60	1136.45	1203.30	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15
1	补贴标准（元/吨）		1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
2	污水处理量(吨/年)		9723600	10331325	10939050	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775
三	合计	49,478.31	2,150.20	2,284.59	2,418.97	2,553.36	2,553.36	2,617.52	2,617.52	2,617.52	2,617.52

续表:

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	污水处理收入(不含税)	1,347.38	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,481.29	1,481.29	1,481.29	1,481.29
1	居民用水(不含税)	194.44	204.17	204.17	204.17	204.17	204.17	213.77	213.77	213.77	213.77
1.1	污水处理量(吨/年)	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355	2309355
1.2	污水处理费单价 (元/吨)	0.89	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.98	0.98	0.98	0.98
2	非居民用水(不含税)	648.53	680.95	680.95	680.95	680.95	680.95	712.98	712.98	712.98	712.98
2.1	污水处理量(吨/年)	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049	5196049
2.2	污水处理费单价 (元/吨)	1.32	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.46	1.46	1.46	1.46
3	特种用水(不含税)	504.41	529.63	529.63	529.63	529.63	529.63	554.54	554.54	554.54	554.54
3.1	污水处理量(吨/年)	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371	4041371
3.2	污水处理费单价 (元/吨)	1.32	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.46	1.46	1.46	1.46
4	增值税税率	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
5	生产负荷	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
二	财政补贴收入	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15	1270.15
1	补贴标准 (元/吨)	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
2	污水处理量(吨/年)	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775
三	合计	2,617.52	2,684.89	2,684.89	2,684.89	2,684.89	2,684.89	2,751.44	2,751.44	2,751.44	2,751.44

(3) 项目成本预测数据

本项目成本根据相关行业水平及市场价格进行测算，主要包括运营成本、税金及附加、折旧摊销和财务费用等。

① 人员工资

本次根据《城市污水处理工程项目建设标准》中城市污水处理工程项目劳动定员标准进行综合分析，具体标准如下：

城市污水处理工程项目劳动定员

项目 \ 规模	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
一级污水厂 [人/ (万 m ³ .d)]	—	3.0~1.8	5.0~3.0	7.0~5.0	25.0~7.0
二级污水厂 [人/ (万 m ³ .d)]	3.0~2.5	3.5~3.0	5.5~3.5	8.0~5.5	30.0~8.0
深度处理增加 (人)	—	24.0~30.0	18.0~24.0	15.0~18.0	10.0~15.0
泵站 (人)	3.0~5.0	3.0~5.0	3.0~4.0	3.0~4.0	2.0~3.0
污水管渠 (人)	40.0~48.0	30.0~40.0	25.0~30.0	20.0~25.0	≤20.0

注：①表中定员为生产人员及管理人員的总和。②深度处理增加的定员按常规处理工艺考虑，当深度处理工艺有特殊要求或较简单时，应按实际情况适当增减。③泵站的定员指一座厂外泵站的生产人员，泵站数量较多时，可根据实际需要适当增加。泵站应实行自动控制，管理以巡视管理为主，也可采取其他有效的节约人力资源的管理方式。④厂外污水管渠的定员中管理人员不应超过 2~5 人。

污水厂各类人员比例 (%)

人员分类	比例
生产人员	65 以上
辅助生产人员	15~18
管理人员	8~12

注：①生产人员主要指直接从事生产的人员，包括污水处理工段、污泥处理工段、中心控制、水质化验、动力工段的工人和技术人员。②辅助生产人员包括从事维修、环卫与绿化、交通、材料与污泥的运输、物资储存与保管、安全保卫等人员。③管理人员包括行政管理与技术管理人员。

同时结合巴中市统计局发布的《关于发布 2021 年全市城镇全部单

位就业人员平均工资的公告》，2021 年巴中市城镇全部单位就业人员平均工资为 70610 元；巴中市人民政府出具的《关于调整全市最低工资标准的通知》（巴府规〔2022〕2 号），调整后全市月最低工资标准为每月 1970 元（每日 91 元）。

经综合分析后，本项目年工资测算表如下：

职位	人员数量	年工资标准（万元）	年工资总额（万元）
厂长	1	7.20	7.20
副厂长	2	7.00	14.00
生产人员	40	4.50	180.00
辅助生产人员	11	3.50	38.50
管理人员	12	3.50	42.00
合计	66		281.70

同时工资水平从第 3 年（运营期）开始每年考虑 5% 的增长率，第 7 年开始保持不变。

② 办公费按照当年收入的 1% 进行测算；

③ 日常维修保养费按总投资年折旧额的 4% 进行测算；

④ 通过同行业及历史数据分析，水费按照当年收入的 1% 进行测算，电费参照《城市污水处理工程项目建设标准》：一级污水厂处理每立方米污水 0.04~0.08kw·h；二级污水厂处理每立方米污水 0.15~0.28 kw·h；平昌县大工业用电：1-10 千伏：每千瓦时 0.528；35-110 千伏以内：每千瓦时 0.5083 元；110 千伏：每千瓦时 0.4883 元；220 千伏及以上：每千瓦时 0.4683 元。按处理每立方米污水 $0.08 \times 0.5083 = 0.040664$ （元）计算；

⑤ 药剂、污水处理化验及污泥处理费按药剂费单价 0.1 元每吨，污

水处理化验费按 0.03 元每吨，污泥处理费按 0.05 元每吨的标准测算；

⑥员工社保费按照当年工资的 32.8%测算、福测算当年工资的 14%测算、教育经费按照当年工资的 3%测算；

⑦税金及附加，按应纳增值税额乘以相应的税率（城建税 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%）进行测算；

⑧结转建设期成本折旧摊销采用平均年限按房屋建筑物 50 年，设备 30 年进行摊销；

⑨财务费用按债券 3.5%的利率进行计；

⑩其他费用按照当年收入的 1%进行测算；

具体测算详见下表：

项目成本测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	运营成本	15,310.97	680.92	718.20	756.54	795.99	820.41	822.34	822.34	822.34	822.34
1	人工工资	6,350.28	281.70	295.79	310.57	326.10	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41
2	办公费	494.78	21.50	22.85	24.19	25.53	25.53	26.18	26.18	26.18	26.18
3	水电费	1,372.08	61.04	64.86	68.67	72.49	72.49	73.13	73.13	73.13	73.13
4	维护修理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	药剂、污水处理化验及污泥处理费	3,436.60	154.89	164.57	174.25	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93
5.1	药剂费单价（元/吨）		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
5.2	污水处理化验费（元/吨）		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
5.3	污泥处理费单价（元/吨）		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5.3	污水处理量（年/吨）		9723600	10331325	10939050	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775
6	社保费	2,082.89	92.40	97.02	101.87	106.96	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31
7	福利费	889.04	39.44	41.41	43.48	45.65	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94
8	职工教育经费	190.51	8.45	8.87	9.32	9.78	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27
9	其他费用	494.78	21.50	22.85	24.19	25.53	25.53	26.18	26.18	26.18	26.18
二	税金及附加	15.45	0.65	0.69	0.73	0.77	0.77	0.81	0.81	0.81	0.81
1	增值税	-1,015.65	-2,040.59	46.12	48.84	51.55	51.55	55.36	55.36	55.36	55.36
1.1	销项税	1,544.80	64.84	68.89	72.94	76.99	76.99	80.84	80.84	80.84	80.84
1.2	进项税	2,560.45	2,105.43	22.76	24.10	25.44	25.44	25.48	25.48	25.48	25.48
2	城市维护建设税	0.00									
3	教育费附加	0.00									
4	地方教育费附加	0.00									

序号	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
5	城镇土地使用税	0.00									
6	印花税	15.45	0.65	0.69	0.73	0.77	0.77	0.81	0.81	0.81	0.81
三	财务费用	6,650.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
四	结转建设期成本	9,230.12	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80
五	合计	31,206.54	1,517.37	1,554.69	1,593.07	1,632.55	1,656.98	1,658.94	1,658.94	1,658.94	1,658.94

续表：

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	运营成本	822.34	824.36	824.36	824.36	824.36	824.36	826.36	826.36	826.36	826.36
1	人工工资	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41
2	办公费	26.18	26.85	26.85	26.85	26.85	26.85	27.51	27.51	27.51	27.51
3	水电费	73.13	73.80	73.80	73.80	73.80	73.80	74.47	74.47	74.47	74.47
4	维护修理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	药剂、污水处理化验及污泥处理费	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93
5.1	药剂费单价（元/吨）	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
5.2	污水处理化验费（元/吨）	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
5.3	污泥处理费单价（元/吨）	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
5.3	污水处理量（年/吨）	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775	11546775
6	社保费	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31
7	福利费	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94
8	职工教育经费	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27
9	其他费用	26.18	26.85	26.85	26.85	26.85	26.85	27.51	27.51	27.51	27.51

序号	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
二	税金及附加	0.81	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	0.89	0.89	0.89
1	增值税	55.36	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36	63.32	63.32	63.32	63.32
1.1	销项税	80.84	84.88	84.88	84.88	84.88	84.88	88.88	88.88	88.88	88.88
1.2	进项税	25.48	25.52	25.52	25.52	25.52	25.52	25.56	25.56	25.56	25.56
2	城市维护建设税										
3	教育费附加										
4	地方教育费附加										
5	城镇土地使用税										
6	印花税	0.81	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	0.89	0.89	0.89
三	财务费用	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
四	结转建设期成本	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80
五	合计	1,658.94	1,661.00	1,661.00	1,661.00	1,661.00	1,661.00	1,663.04	1,663.04	1,663.04	1,663.04

3、项目损益预测

本项目运营期预计净利润 13,703.83 万元，息税前利润 24,921.77 万元，息税折旧及摊销前利润 34,151.89 万元。

具体测算如下：

项目损益表（单位：万元）

	项目	合计	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年
一	收入	49,478.31	2,150.20	2,284.59	2,418.97	2,553.36	2,553.36	2,617.52	2,617.52	2,617.52	2,617.52
1	污水处理量收入(不含税)	25,746.65	1,080.60	1,148.14	1,215.68	1,283.22	1,283.22	1,347.38	1,347.38	1,347.38	1,347.38
2	财政补贴收入	23,731.66	1,069.60	1,136.45	1,203.30	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15
二	成本	31,206.54	1,517.37	1,554.69	1,593.07	1,632.55	1,656.98	1,658.94	1,658.94	1,658.94	1,658.94
1	运营成本	15,310.97	680.92	718.20	756.54	795.99	820.41	822.34	822.34	822.34	822.34
1.1	人工工资	6,350.28	281.70	295.79	310.57	326.10	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41
1.2	办公费	494.78	21.50	22.85	24.19	25.53	25.53	26.18	26.18	26.18	26.18
1.3	水电费	1,372.08	61.04	64.86	68.67	72.49	72.49	73.13	73.13	73.13	73.13
1.4	维护修理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	药剂、污水处理化验及污泥处理费	3,436.60	154.89	164.57	174.25	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93
1.6	社保费	2,082.89	92.40	97.02	101.87	106.96	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31
1.7	福利费	889.04	39.44	41.41	43.48	45.65	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94
1.8	职工教育经费	190.51	8.45	8.87	9.32	9.78	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27
1.9	其他费用	494.78	21.50	22.85	24.19	25.53	25.53	26.18	26.18	26.18	26.18
2	税金及附加	15.45	0.65	0.69	0.73	0.77	0.77	0.81	0.81	0.81	0.81
3	财务费用	6,650.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
4	结转建设期成本	9,230.12	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80
三	利润总额	18,271.77	632.83	729.90	825.91	920.81	896.38	958.58	958.58	958.58	958.58
四	所得税	4,567.94	158.21	182.47	206.48	230.20	224.10	239.65	239.65	239.65	239.65
五	净利润	13,703.83	474.63	547.42	619.43	690.61	672.29	718.94	718.94	718.94	718.94

续表：

	项目	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
一	收入	2,617.52	2,684.89	2,684.89	2,684.89	2,684.89	2,684.89	2,751.44	2,751.44	2,751.44	2,751.44
1	污水处理量收入(不含税)	1,347.38	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,481.29	1,481.29	1,481.29	1,481.29
2	财政补贴收入	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15	1,270.15
二	成本	1,658.94	1,661.00	1,661.00	1,661.00	1,661.00	1,661.00	1,663.04	1,663.04	1,663.04	1,663.04
1	运营成本	822.34	824.36	824.36	824.36	824.36	824.36	826.36	826.36	826.36	826.36
1.1	人工工资	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41	342.41
1.2	办公费	26.18	26.85	26.85	26.85	26.85	26.85	27.51	27.51	27.51	27.51
1.3	水电费	73.13	73.80	73.80	73.80	73.80	73.80	74.47	74.47	74.47	74.47
1.4	维护修理费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	药剂、污水处理化验及污泥处理费	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93	183.93
1.6	社保费	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31
1.7	福利费	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94	47.94
1.8	职工教育经费	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27	10.27
1.9	其他费用	26.18	26.85	26.85	26.85	26.85	26.85	27.51	27.51	27.51	27.51
2	税金及附加	0.81	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.89	0.89	0.89	0.89
3	财务费用	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
4	结转建设期成本	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80	485.80
三	利润总额	958.58	1,023.89	1,023.89	1,023.89	1,023.89	1,023.89	1,088.40	1,088.40	1,088.40	1,088.40
四	所得税	239.65	255.97	255.97	255.97	255.97	255.97	272.10	272.10	272.10	272.10
五	净利润	718.94	767.92	767.92	767.92	767.92	767.92	816.30	816.30	816.30	816.30

4、还本付息的测算

本项目组合债存续期内，总收入约49,478.31万元，可用于偿还债券本息的资金累计约30,652.30万元。经营期需要偿还的融资本息合计16,650.00万元。项目收益覆盖债券本息倍数1.84倍（建设期利息由项目资本金支付，不计入偿债备付率计算式中）。

根据当前市场状况及数据,对项目未来预期收益及现金流进行预测,存在较大的不确定性.在诸多不确定性因素中,未来收入对本项目影响最为重要,本着保守原则,对上述收入向下波动进行敏感性分析,具体情况详见下表。

项目收入敏感性分析表

项目	预期收入	收入下降 5%	收入下降 10%
可用于还本付息金额	30,652.30	28,391.06	26,129.81
组合债券本息	16,650.00	16,650.00	16,650.00
组合债券本息覆盖倍数	1.84	1.71	1.57

表明项目具有一定的抗风险能力，项目偿债能力较强。同时，项目运营期间，应当加强专项资金整合、管理工作，确保相关收入达到预期水平。



02G7F2849



统一社会信用代码

91510107MA6294K31M

营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 成都衡昇会计师事务所有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 范吉华

注册资本 (人民币)叁拾万元

成立日期 2000年3月3日

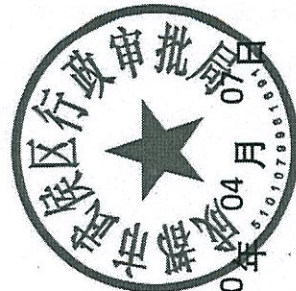
营业期限 2000年3月3日至长期

经营范围 经济事项的查证、咨询鉴定,验资、基本建设验证,资产评估,审计、会计顾问,会计报表审计,会计人员及法律法规规定的其他咨询业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

住所 成都市武侯区高升桥东路2-6号2栋1层

1211号

登记机关



2020年04月07日

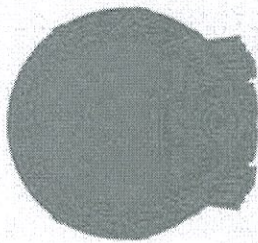
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



扫描全能王 创建



会计师事务所 执业证书

名称：成都衡昇会计师事务所有限公司
首席合伙人：范吉华
主任会计师：范吉华
经营场所：成都市武侯区高升桥东路2-6号2栋1层1211号

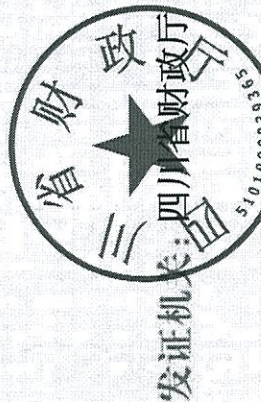


组织形式：有限责任
执业证书编号：51130256
批准执业文号：川财注【1999】574号
批准执业日期：1999年12月30日

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

再次复印无效



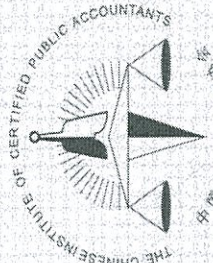
发证机关：四川省财政厅
2022年4月28日



中华人民共和国财政部制



韩明 510101630016



姓名 韩明
性别 男
出生日期 1989-05-27
工作单位 四川明道会计师事务所有限
身份证号码 51526198905270717



再次复印无效

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 510101630016
No. of Certificate

批准注册协会: 四川省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2022 年 06 月 17 日
Date of Issuance

年 月 日
y m d

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师工作单位变更事项登记

Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

同意调入
Agree the holder to be transferred to



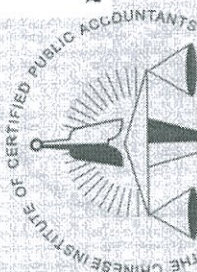
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2022 10 8 日

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2022 10 8 日

年 月 日
y m d



冯磊 511302560002



中国注册会计师协会

姓名 冯磊
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1993-10-10
Date of birth
工作单位 成都德昇会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号码 513822199310108697
Identity card No.



再次复印无效

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号:
No. of Certificate 511302560002

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs 四川省注册会计师协会

发证日期:
Date of issuance 2023 年 12 月 19 日

年 月 日
/y /m /d